

# Gli insetti utili che vengono da lontano: esperienze di lotta biologica contro cimice asiatica ed altri insetti esotici



Settore  
fitosanitario e  
difesa delle produzioni  
Emilia-Romagna

 Regione Emilia-Romagna

a cura di Martina Parrilli e Rocchina Tiso

  
sana  
salone internazionale del biologico e del naturale

## Che cosa è la lotta biologica?



Uso di agenti biotici (virus, batteri, funghi, insetti, ecc...) per contenere le popolazioni di organismi dannosi al di sotto della soglia economica



# Tre tipologie di lotta biologica

CLASSICA

AUMENTATIVA

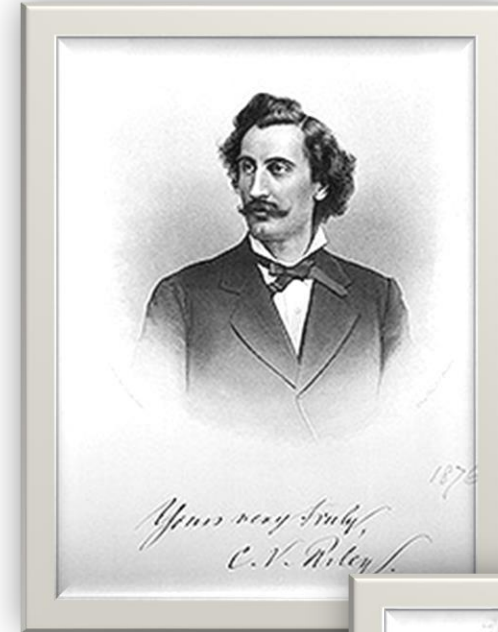
CONSERVATIVA



# Lotta biologica classica: caso *Icerya purchasi* e *Rodolia cardinalis*



Primo caso di lotta biologica come scienza



# Lotta biologica classica: autorizzazioni



- Attualmente l'importazione di insetti esotici, anche utili, è vietata dalla legislazione italiana
- L'articolo 12 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 in attuazione della [direttiva Habitat](#) vieta l'introduzione di qualunque organismo esotico
- La legge è stata modificata con il DPR 5 luglio 2019, n. 102 che ha fissato i criteri per chiedere una [deroga](#) al Ministero della Transizione Ecologica (MITE)

## Iter autorizzativo

- La richiesta al MITE dell'autorizzazione al rilascio sul proprio territorio degli insetti utili esotici deve essere corredata da un articolato dossier di valutazione del rischio, dalla specificazione delle motivazioni della richiesta e dell'impatto positivo previsto sulle diverse realtà territoriali.
- Concessione dell'autorizzazione dopo un approfondito esame da parte del Consiglio del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente e con il parere favorevole dei Ministeri della Salute e dell'Agricoltura.
- Trasmissione al MITE di una dettagliata relazione del lavoro svolto.



## Progetti di lotta biologica classica eseguiti in Regione Emilia-Romagna



A

Cinipide del castagno



B

Cimice asiatica



Foto: C. Salvadori, FEM-CTT



C

Moscerino dei piccoli frutti



Cinipide del castagno: *Dryocosmus kuriphilus*





## Cinipide del castagno: biologia e danni



## Cinipide del castagno: biologia e danni



## Cinipide del castagno: biologia e danni

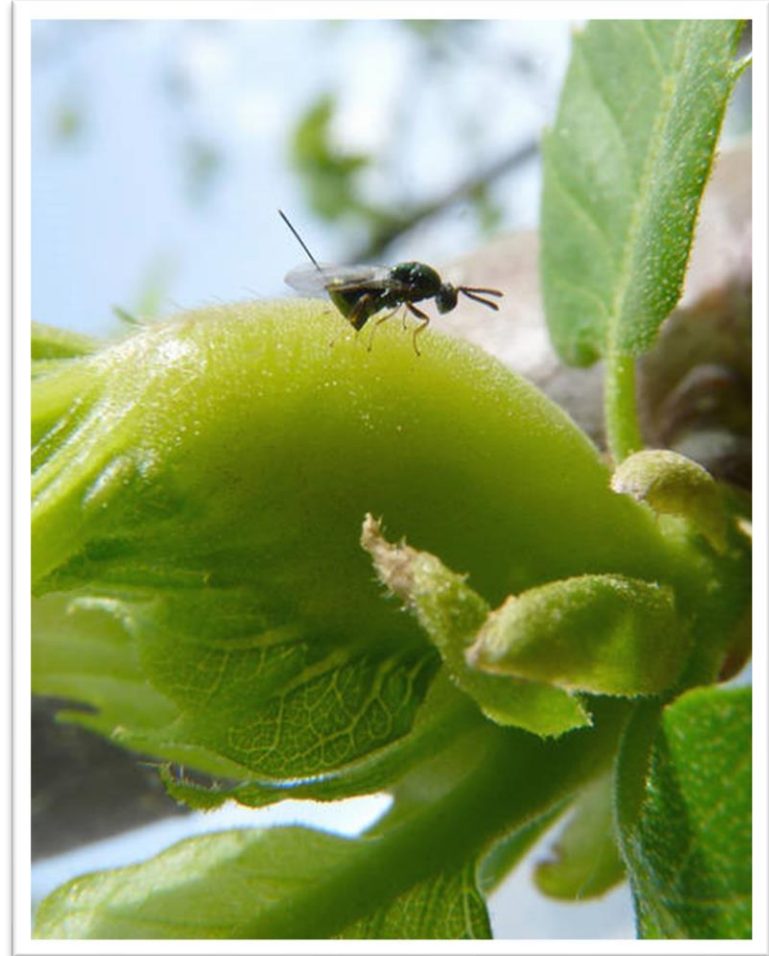


## Cinipide del castagno: gestione della difesa

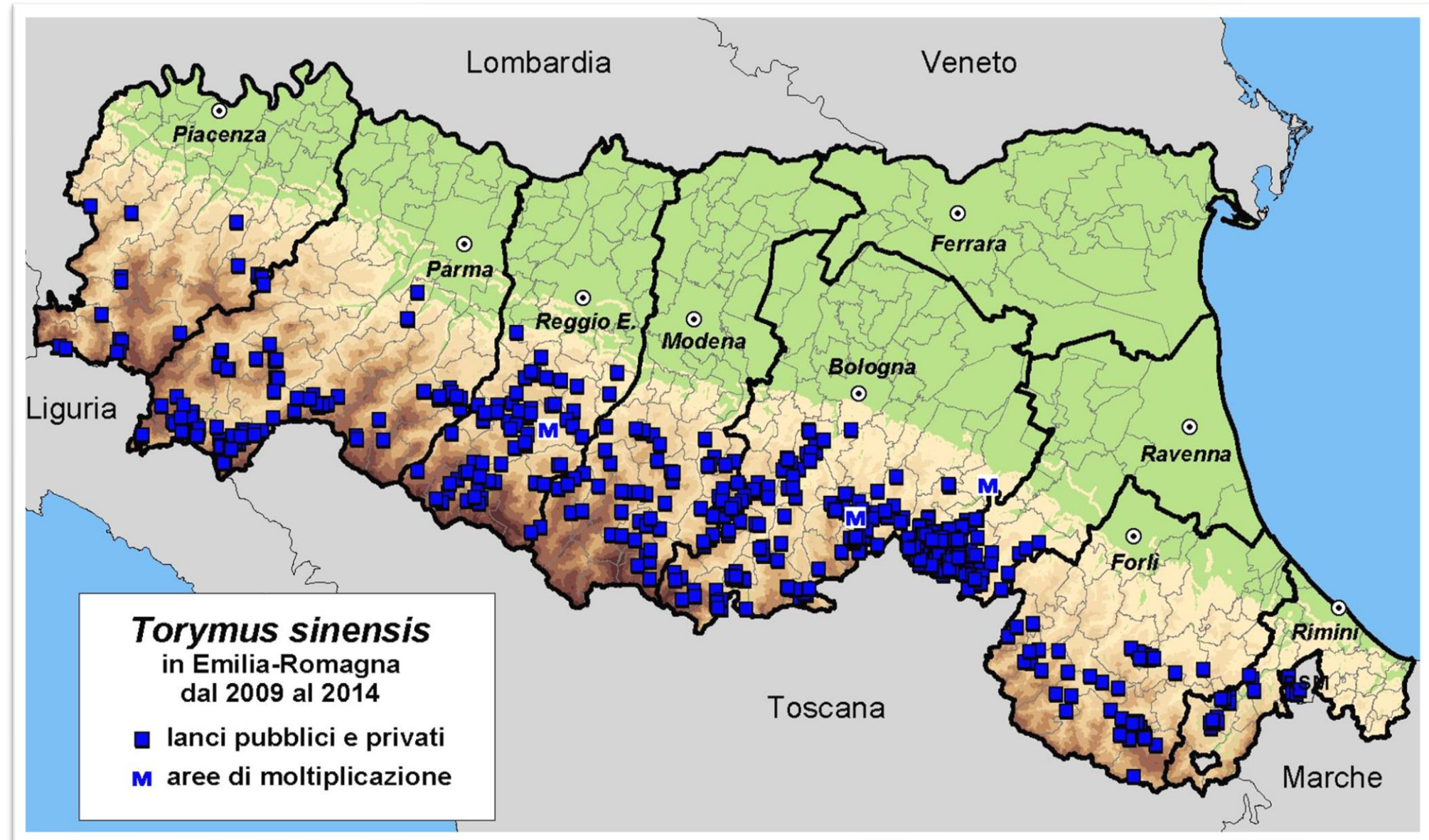
Difesa chimica



Lotta biologica classica



## Cinipide del castagno: aree di moltiplicazioni e siti di lancio



# Cinipide del castagno: fase di moltiplicazione

1



3



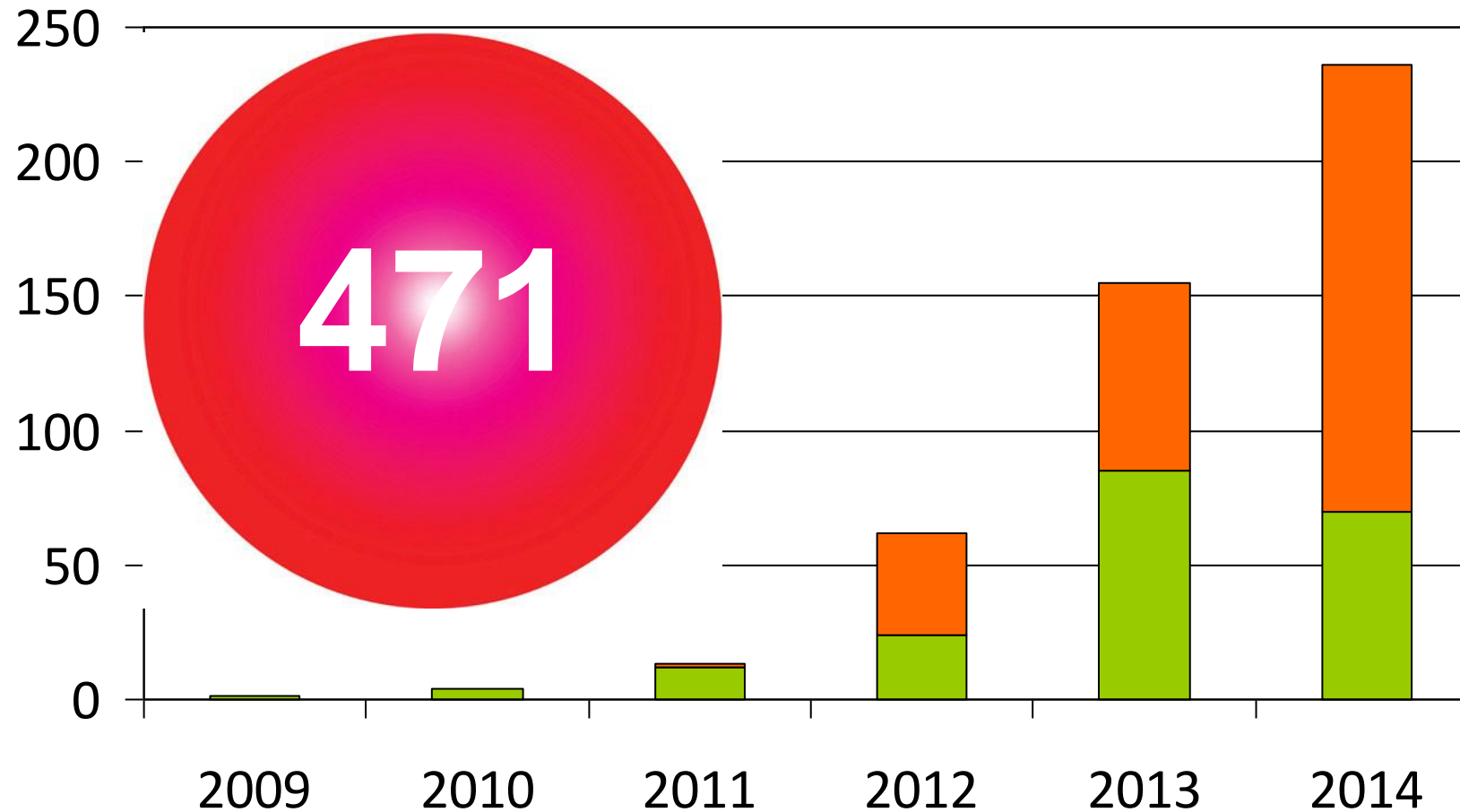
2

4



## Cinipide del castagno: lanci eseguiti

Piemonte Emilia-Romagna





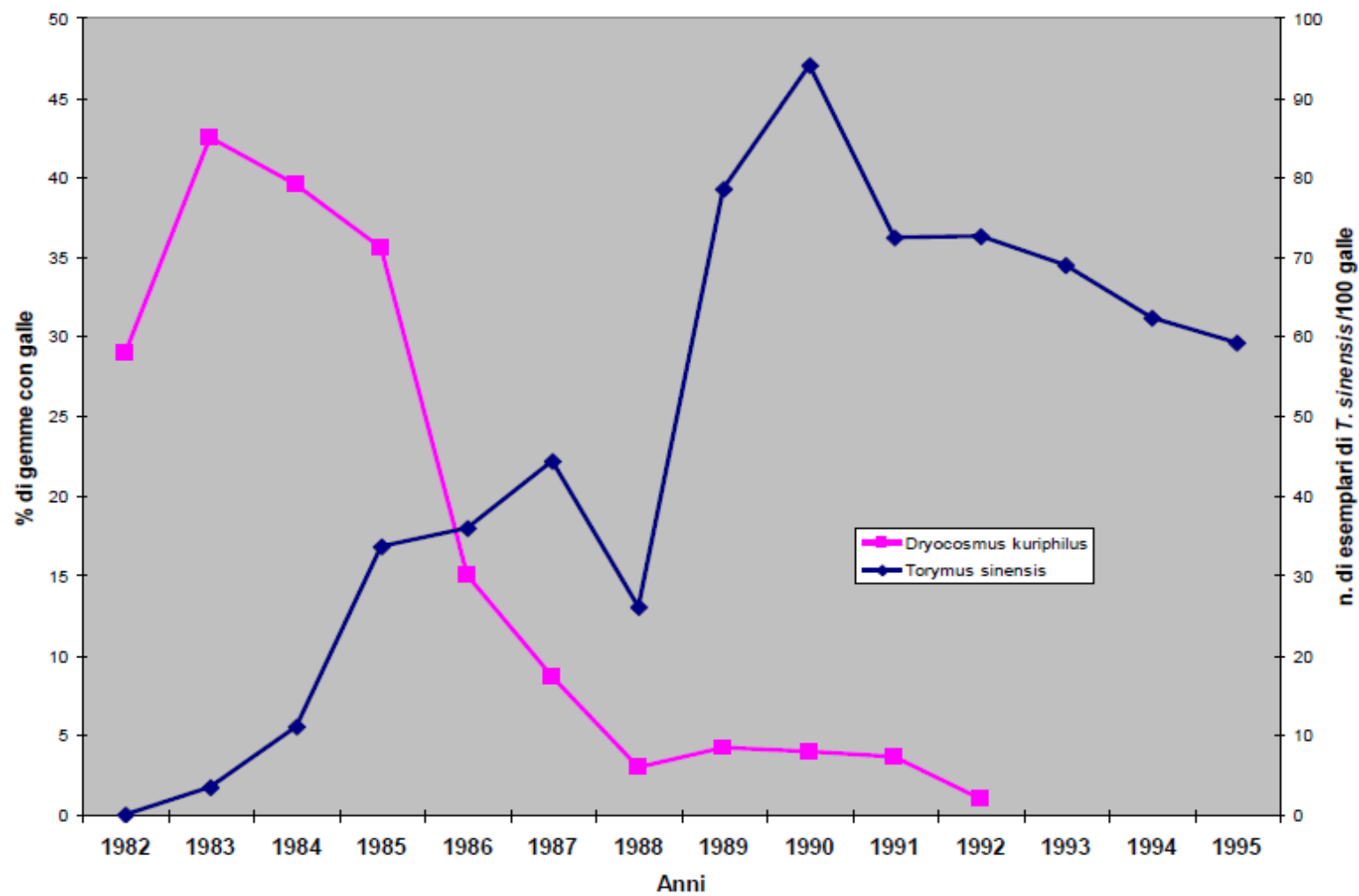
# Cinipide del castagno: risultati

- In Emilia-Romagna l'ultima stagione di lanci «pubblici» è stata il **2017**
- Nei nostri ambienti si è stabilito un **equilibrio dinamico** fra *Dryocosmus kuriphilus* e *Torymus sinensis* che potrà avere delle oscillazioni periodiche
- Occorre prestare la massima attenzione alle pratiche che possono ostacolare la lotta biologica con una **gestione sostenibile** del castagneto



## Cinipide del castagno: risultati

Andamento dei livelli di infestazione di *Dryocosmus kuriphilus* e della percentuale di parassitizzazione di *Torymus sinensis* in Giappone fra il 1982 e il 1995



# Cimice asiatica: *Halyomorpha halys*



## Cimice asiatica e altre cimici autoctone

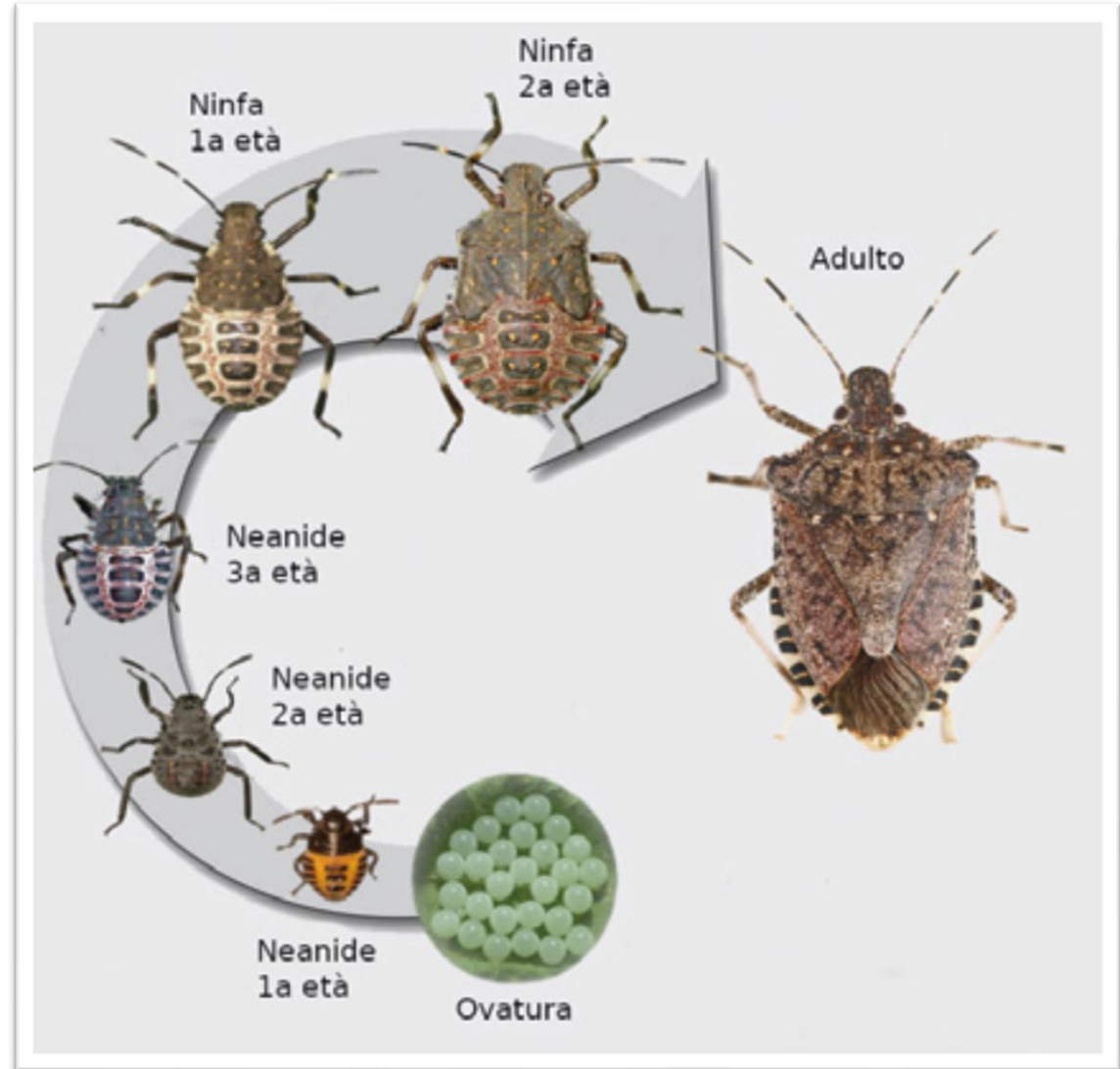


*Halyomorpha halys*



*Nezara viridula*

## Cimice asiatica: biologia e danni

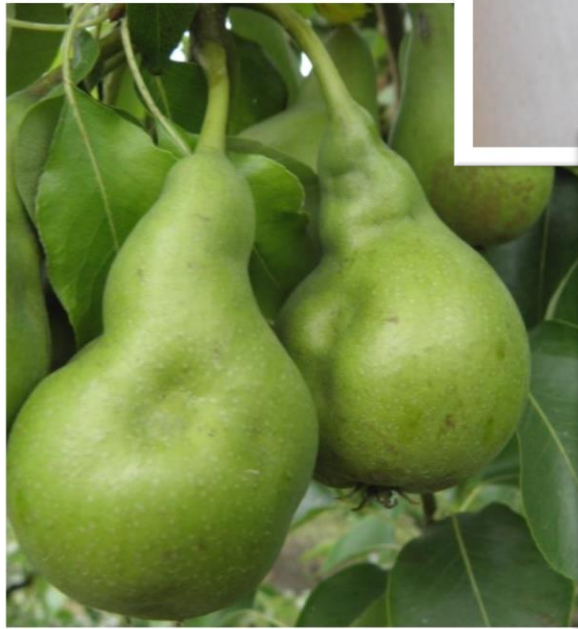


## Cimice asiatica: biologia e danni

Deformazioni



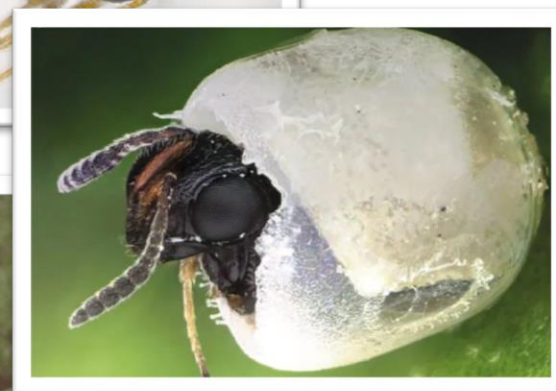
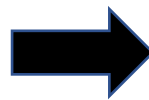
Marciumi e  
suberificazioni



## Cimice asiatica: piante spontanee ospiti



## Cimice asiatica: gestione della difesa



# Cimice asiatica: siti di lancio

Regione Emilia-Romagna

Servizio  
fitosanitario  
Emilia-Romagna

## Progetto di lotta biologica alla cimice asiatica



### Sito di lancio della «Vespa samurai»

In quest'area verde si effettuano i «lanci» della Vespa samurai (*Trissulcus japonicus*) un nemico naturale della cimice asiatica.

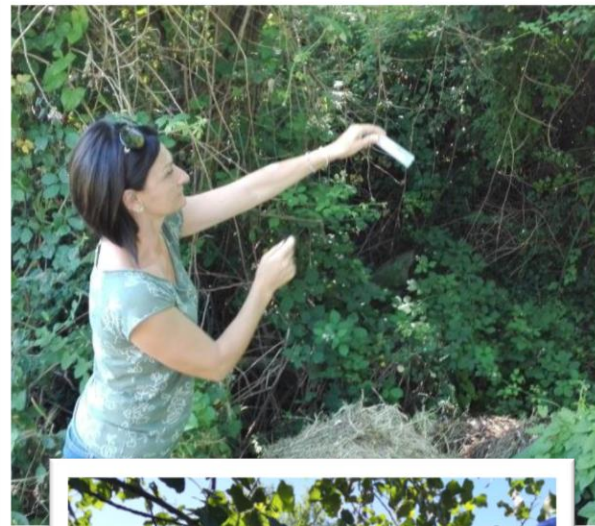
Si tratta di una piccola vespina (un Imenottero Scelionide), assolutamente innocua per le persone e per gli animali domestici ma in grado di parassitizzare le uova della cimice asiatica.

Per la buona riuscita della lotta biologica si prega di:

**NON ASPORTARE LE PROVETTE**

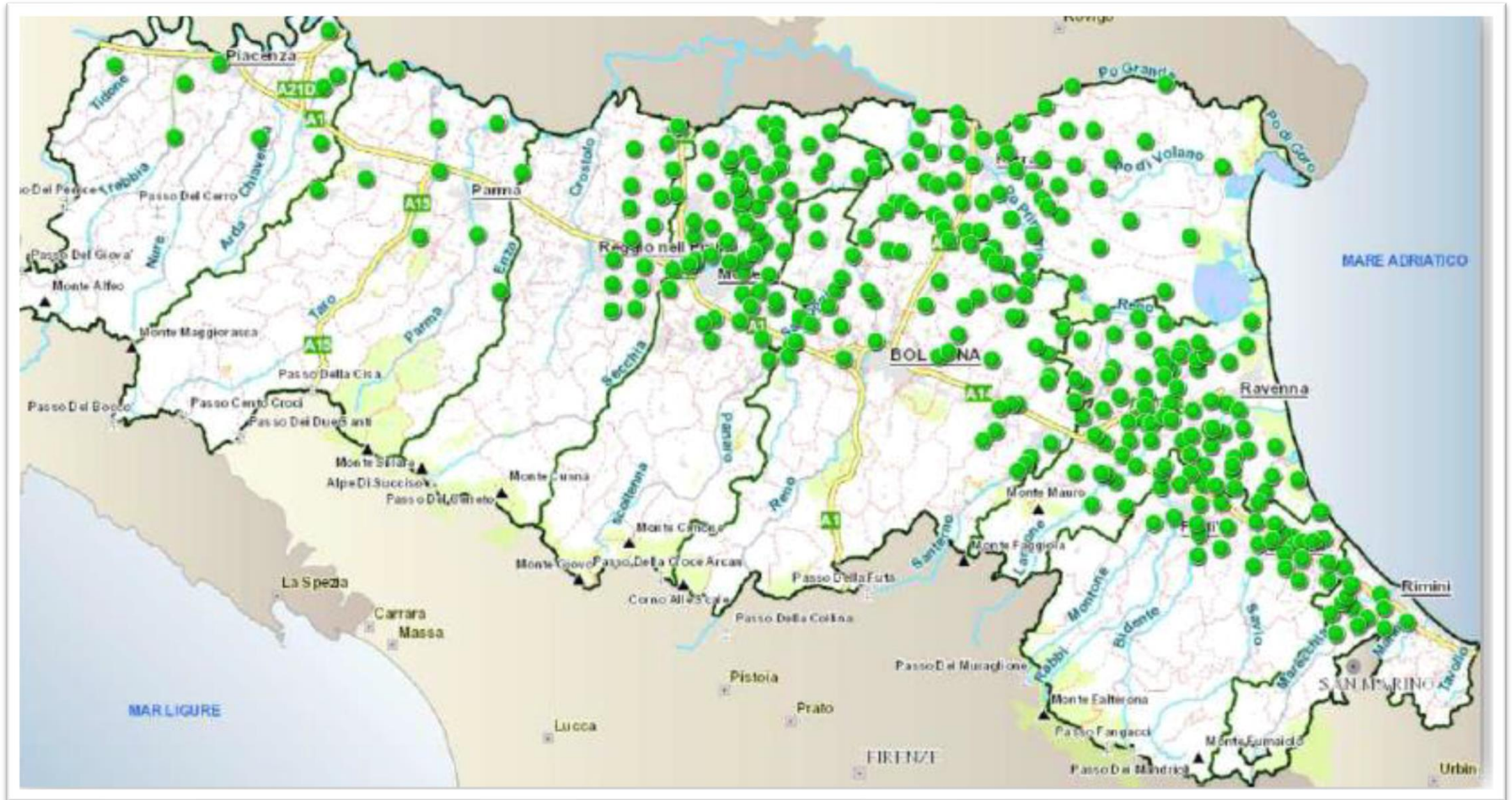
**NON USARE IN QUESTA AREA INSETTICIDI DI NESSUN TIPO**

(nemmeno per la lotta adulticida alle zanzare)





## Cimice asiatica: siti di lancio





## Cimice asiatica: risultati

- Nei primi due anni la vespa samurai è stata ritrovata in quasi tutti gli ambienti in cui è stata introdotta
- Inoltre è stata rilevata la presenza in campo di diverse specie di parassitoidi sia autoctoni (*Anastatus* spp.) che esotici (*Trissolcus mitsukouri*) la cui azione si affianca a quella della vespa samurai
- L'insieme di questi organismi utili ha attaccato il 38,7% delle ovature di cimice asiatica e il 17,9% delle sue uova.
- Gli effetti della lotta biologica cominciano ad essere visibili...

**Moscerino dei piccoli frutti: *Drosophila suzukii***



## Moscerino dei piccoli frutti: *Drosophila suzukii*

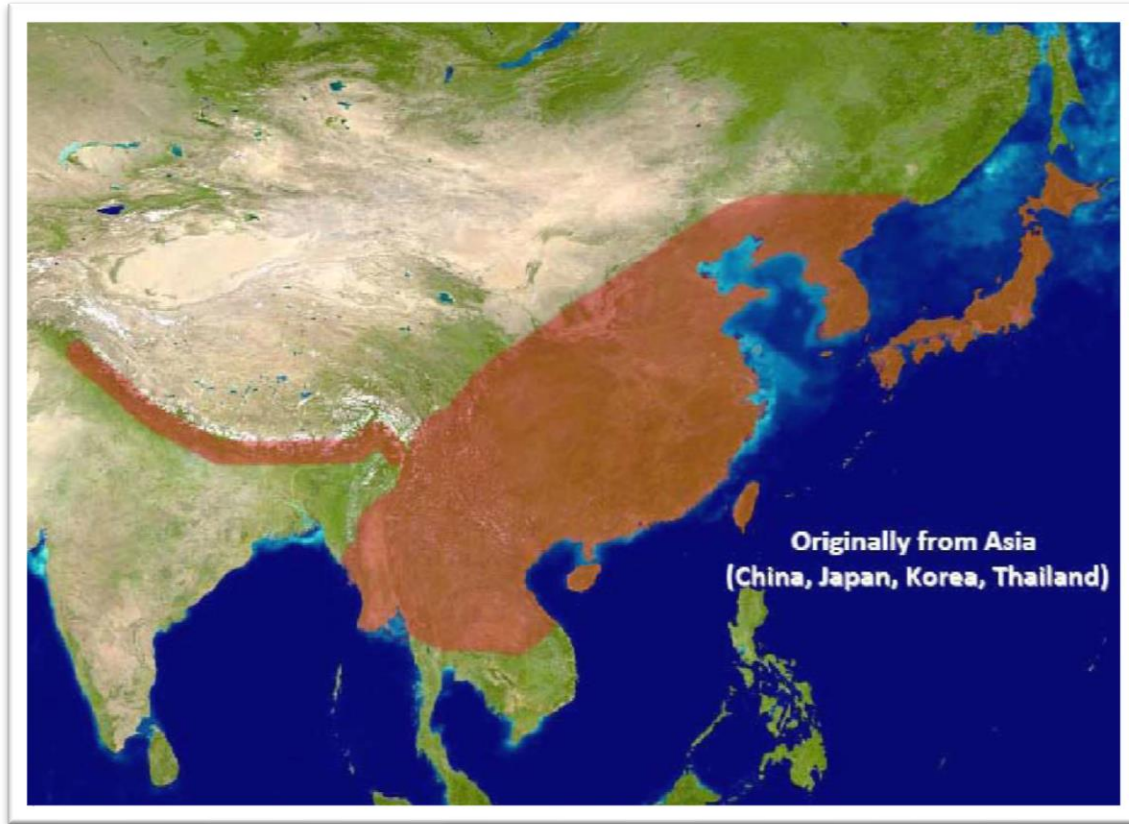
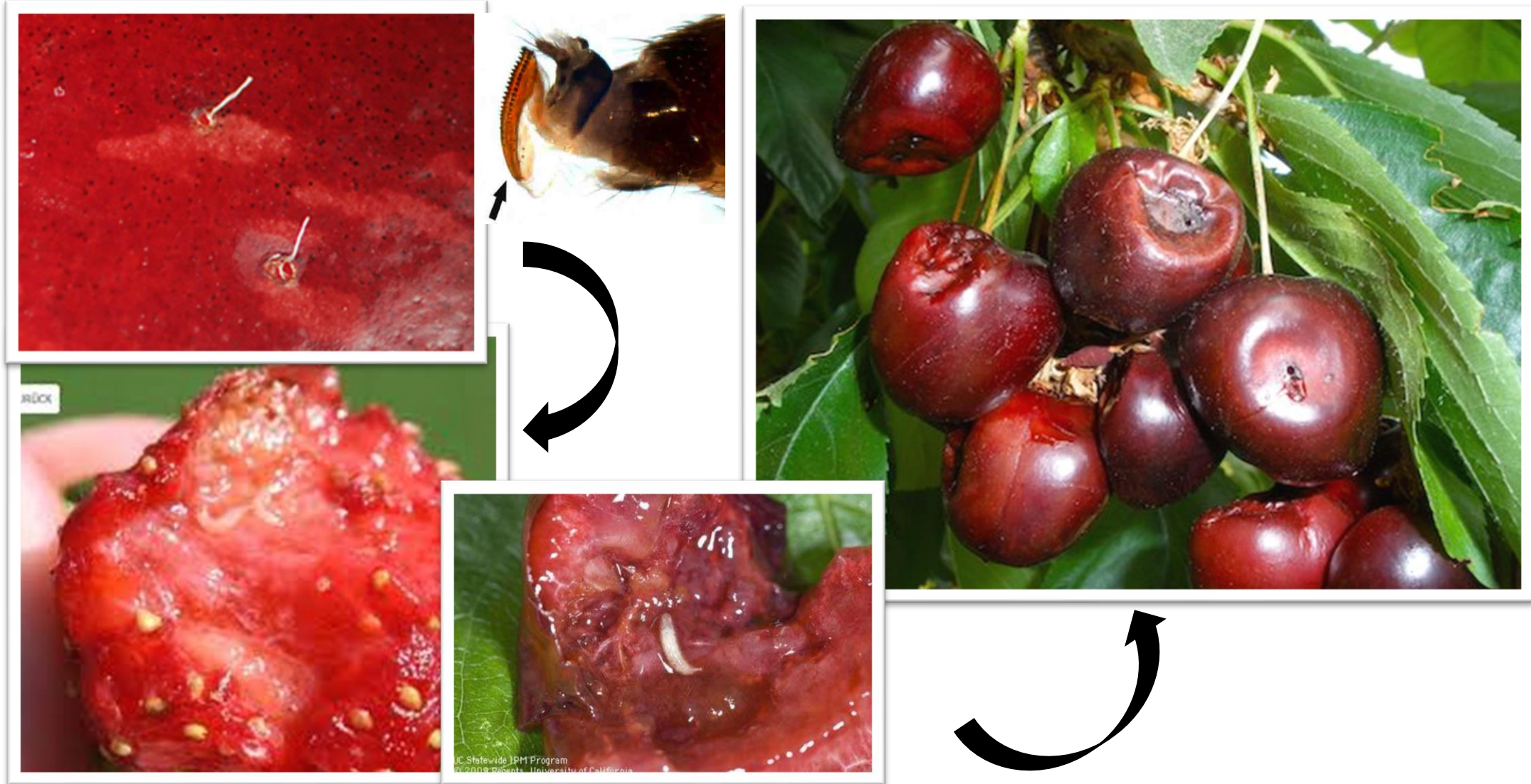
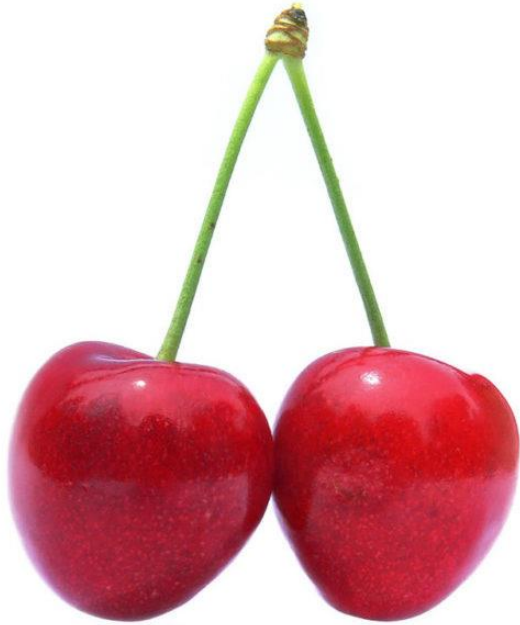


photo McEvey 2017

# Moscerino dei piccoli frutti: danni



## Moscerino dei piccoli frutti: piante ospiti



Zona della ciliegia di Vignola  
IGP



## Moscerino dei piccoli frutti: piante spontanee ospiti



## Moscerino dei piccoli frutti: gestione della difesa

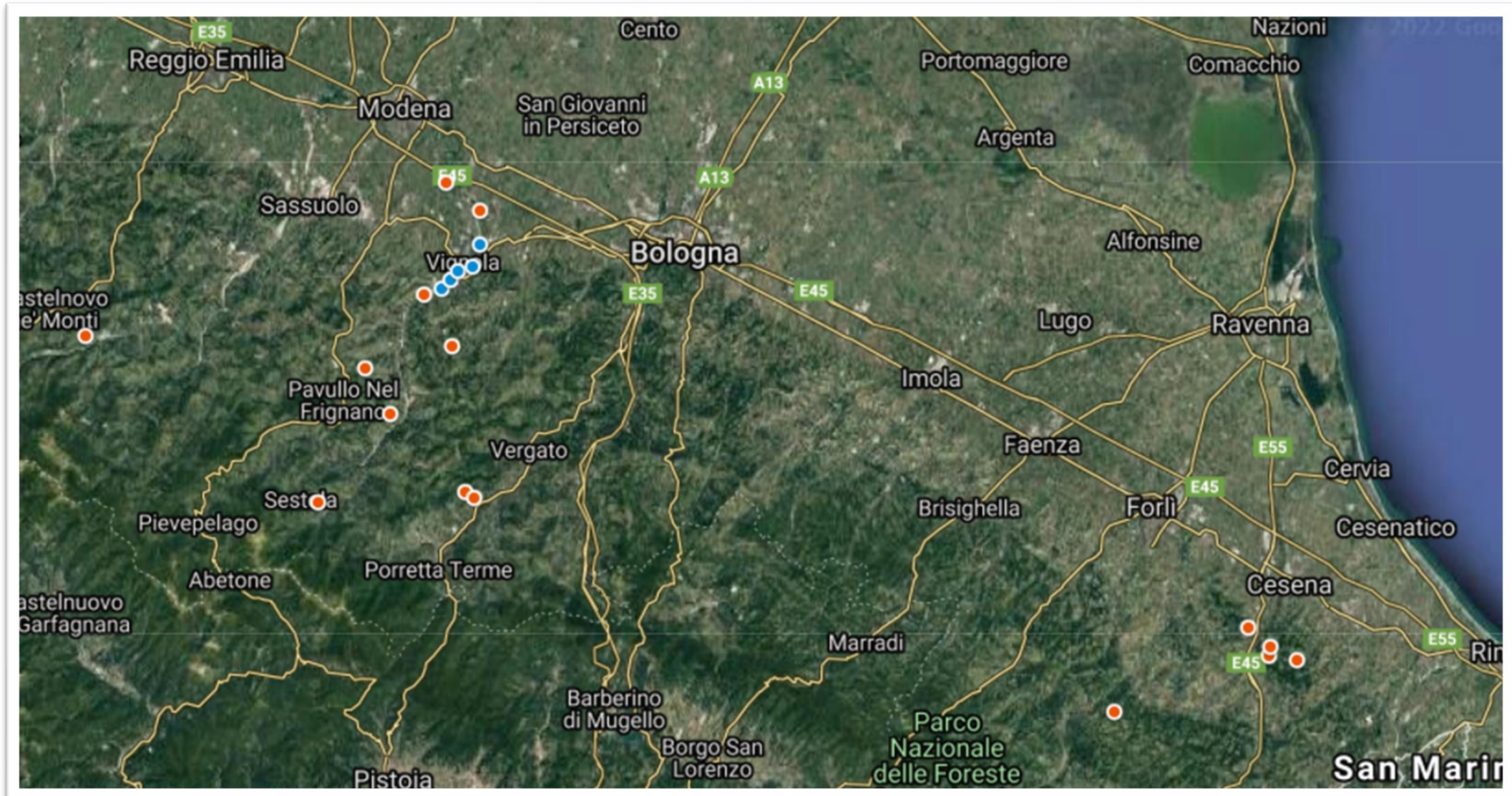




## Moscerino dei piccoli frutti: esecuzione dei lanci



## Moscerino dei piccoli frutti: siti di lancio





## Moscerino dei piccoli frutti: risultati preliminari

- I primi risultati dimostrano la capacità di insediamento di *G. brasiliensis*
- In Emilia-Romagna sono stati rinvenuti esemplari di *G. brasiliensis* in due dei cinque siti di rilascio (su bacche di sanguinello e su more di rovo)
- Non sono stati rilevati effetti sulle specie non target

# Lotta biologica: tutto ciò che vuoi sapere



<https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/temi/avversita/schede/avversita-per-nome/vespa-cinese/vespa-cinese-del-castagno>

<https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/temi/avversita/schede/avversita-per-nome/cimice-asiatica/cimice-esotica>

<https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/temi/avversita/schede/avversita-per-nome/moscerino-della-frutta>

**Grazie per l'attenzione!**

